

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-42021

(P2002-42021A)

(43) 公開日 平成14年2月8日 (2002.2.8)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)	
G 0 6 F 17/60	4 1 0	G 0 6 F 17/60	4 1 0 E	5 B 0 2 1
	Z E C		Z E C	5 B 0 4 9
	2 1 4		2 1 4	5 B 0 5 5
	3 0 2		3 0 2 C	
	3 3 2		3 3 2	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-223598 (P2000-223598)

(22) 出願日 平成12年7月25日 (2000.7.25)

(71) 出願人 000006079

ミノルタ株式会社

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル

(72) 発明者 中澤 美樹

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(72) 発明者 東 敏和

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(74) 代理人 100099885

弁理士 高田 健市 (外1名)

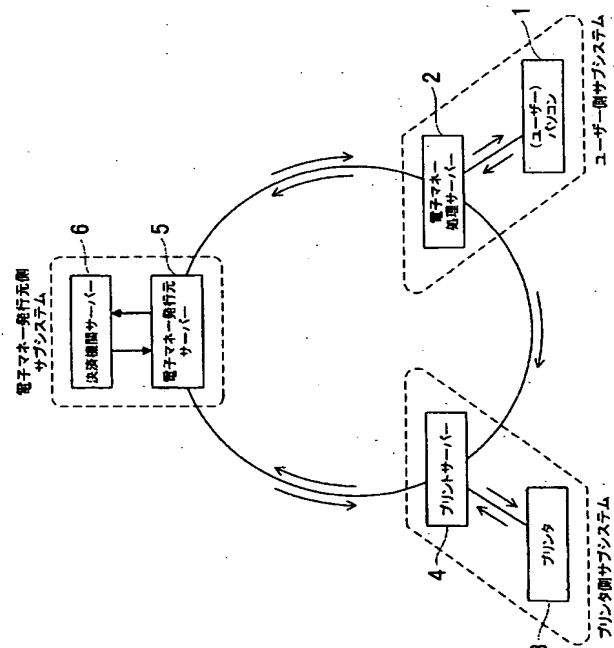
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子マネーによる決済システムおよび電子マネー処理装置並びに画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 簡単かつ確実に決済を行うことができる電子マネーによる決済システムおよび電子マネー処理装置並びにユーザー側サブシステム、画像形成装置の提供を課題とする。

【解決手段】 前記処理装置側サブシステムにおいて、処理依頼データに対応する決済が可能な電子マネーがユーザー側サブシステムから送られてきたか否かを判定し、当該電子マネーが送られてきたと判定した場合は、処理依頼データに基づく処理を行う。当該電子マネーが送られてきていないと判定した場合は、前記ユーザー側サブシステムに処理依頼データに対応する決済が可能な電子マネーを送ることを促し、再び決済可能な電子マネーが送られてきたことを判定した上で処理依頼データに基づく処理を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ユーザーの端末装置を含むユーザー側サブシステム、電子マネー発行サーバーを含む電子マネー発行元側サブシステム、ユーザーからの処理依頼データに基づく処理を行うデータ処理装置を含む処理装置側サブシステムが、それぞれネットワークを介して接続され、

前記ユーザー側サブシステムから前記処理装置側サブシステムに前記処理依頼データが送られ、処理装置側サブシステムは該処理依頼データに基づく処理を行うとともに、該処理に対する決済を、前記電子マネー発行元側サブシステムで発行され、かつ前記ユーザー側サブシステムから送られてくる電子マネーにて行う決済システムであって、

前記処理装置側サブシステムは、電子マネーが適性か否かを判定し、適性であると判定した場合は、前記処理依頼データに基づく処理を行う一方、適性でないと判定した場合は、前記ユーザーサブシステムに適正な電子マネーの送信を促すことを特徴とする電子マネーによる決済システム。

【請求項2】 ネットワークを介してユーザーから送られてくると共に、ユーザーが依頼する処理が実行される処理依頼データと、同じくネットワークを介してユーザーから送られてくると共に、電子マネー発行元で発行された電子マネーを含む電子マネーデータを受信する受信手段と、

前記電子マネーが、前記処理依頼データに基づく処理に対する決済に対して適性か否かを判定する判定手段と、該判定手段により前記電子マネーが適性でないと判定された場合に、ユーザーに適正な電子マネーの送信を促すための情報を送信する送信手段と、

前記判定手段により前記電子マネーが適性であると判定された場合に、前記処理依頼データによる処理の実行を制御する実行制御手段と、を備えてなることを特徴とする電子マネー処理装置。

【請求項3】 前記送信手段は、前記処理に応じた電子マネー料金が設定されている料金設定テーブルが電子マネー処理装置側とユーザー側とで異なる場合に、ユーザー側の料金設定テーブルを更新させるために、ユーザーに電子マネー処理装置側の料金設定テーブルを送信する請求項2に記載の電子マネー処理装置。

【請求項4】 前記処理に応じた電子マネー料金が設定されている料金設定テーブルが前記ユーザー側サブシステムと前記電子マネー処理装置とで異なる場合に、電子マネー処理装置から該装置側の料金設定テーブルを取得して、自システムの料金設定テーブルを電子マネー処理装置側の料金テーブルに更新することを特徴とする請求項1に記載の電子マネーによる決済システムにおけるユーザー側サブシステム。

【請求項5】 請求項3に記載の電子マネー処理装置を

備え、さらに該電子マネー処理装置の実行制御手段によって、処理依頼データの処理の実行が制御される画像形成部を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、ユーザーがネットワークを介して処理を依頼すると共に、その処理に対して電子マネーで決済を行う決済システム、および適正な電子マネーに基づいて処理の実行を制御する電子マネー処理装置、ならびに該電子マネー処理装置を備えた画像形成装置に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】従来、ユーザーの端末装置とプリンタがLAN等のネットワークを介して接続され、ユーザーの端末装置からネットワークを介して送信されてきた印字データに基づいてプリンタが印字処理を実行し、該印字処理に対して課金が行われるシステムが知られている。

【0003】例えば、特開平11-249854号に示すように、ユーザーの端末装置から印字要求をプリンタに送信する前に、別途設けられた課金サーバーに対して、印字の対象である帳票ファイルと、印字ページ数などの課金情報とを送信する。そして、課金サーバーは、送信されてきた課金情報を課金情報ファイルに蓄積するとともに、印字許可ファイルを生成し、該印字許可ファイルをユーザーの端末装置に送信する。印字許可ファイルを取得したユーザーは、その印字許可ファイルと前記帳票ファイルをプリンタに送信し、プリンタが印字を実行させる。

【0004】また、特開平9-130573号に示すように、ユーザーから印字JOBがプリンタに送信されると、プリンタは前記印字JOBを実行した場合の料金を算出し、その料金をユーザーに通知する。そして、ユーザーはその料金を確認した上でプリンタに印字を要求して、プリンタが印字を実行する。

【0005】しかしながら、前者のシステムでは、ユーザーは課金サーバーに帳票ファイルと課金情報を送信し、印字許可ファイルを取得した上でプリンタに印字を要求し、また後者のシステムでは、ユーザーはプリンタに印字JOBを送信して、算出された料金を確認した上でプリンタに印字を要求するものであり、いずれのシステムも決済を確実に行うあまり、印字処理が実行されるまでに多くのステップが必要であるという問題があった。このような問題は、印字処理のみならず、翻訳処理や、音楽配信処理、写真処理などユーザーがネットワークを介して処理を依頼し、その処理に対して決済を行う場合にも生じるものである。

【0006】この発明は、上述の問題に鑑みてなされたものであって、簡単かつ確実に決済を行うことができる電子マネーによる決済システムおよび電子マネー処理装

置並びに画像形成装置の提供を課題とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題は、ユーザーの端末装置を含むユーザー側サブシステム、電子マネー発行サーバーを含む電子マネー発行元側サブシステム、ユーザーからの処理依頼データに基づく処理を行うデータ処理装置を含む処理装置側サブシステムが、それぞれネットワークを介して接続され、前記ユーザー側サブシステムから前記処理装置側サブシステムに前記処理依頼データが送られ、処理装置側サブシステムは該処理依頼データに基づく処理を行うとともに、該処理に対する決済を、前記電子マネー発行元側サブシステムで発行され、かつ前記ユーザー側サブシステムから送られてくる電子マネーにて行う決済システムであって、前記処理装置側サブシステムは、電子マネーが適性か否かを判定し、適性であると判定した場合は、前記処理依頼データに基づく処理を行う一方、適性でないと判定した場合は、前記ユーザーサブシステムに適正な電子マネーの送信を促すことを特徴とする電子マネーによる決済システムによって解決される。

【0008】これによれば、ユーザー側サブシステムから処理依頼データと電子マネーが処理装置側サブシステムに送信するだけで処理依頼データに基づく処理が実行されるので、前記処理に対する決済を行うために別途印刷許可をもらうステップや料金を確認するステップが不要となり、前記処理に対する決済を簡単に行うことができる。また、電子マネーが適性でない場合は、処理装置側サブシステムがユーザー側サブシステムに適正な電子マネーを送信させるので、前記処理に対する決済を確実に行うことができる。

【0009】なお、電子マネーが適性でない場合とは、電子マネーに料金不足が生じている場合や、電子マネーに関して不備がある場合、電子マネーがユーザー側サブシステムから送信されてこない場合をいう。

【0010】また、上記課題は、ネットワークを介してユーザーから送られてくると共に、ユーザーが依頼する処理が実行される処理依頼データと、同じくネットワークを介してユーザーから送られてくると共に、電子マネー発行元で発行された電子マネーを含む電子マネーデータを受信する受信手段と、前記電子マネーが、前記処理依頼データに基づく処理に対する決済に対して適性か否かを判定する判定手段と、該判定手段により前記電子マネーが適性でないと判定された場合に、ユーザーに適正な電子マネーの送信を促すための情報を送信する送信手段と、前記判定手段により前記電子マネーが適性であると判定された場合に、前記処理依頼データによる処理の実行を制御する実行制御手段と、を備えてなることを特徴とする電子マネー処理装置によって解決される。

【0011】これによれば、電子マネー処理装置は、ユーザーから処理依頼データと電子マネーが送られてくる

だけで処理依頼データに基づく処理の制御を実行するとともに、電子マネーが適性でない場合はユーザーに適正な電子マネーを送信させるので、前記処理に対する決済を簡単かつ確実に行うことができる。

【0012】また、前記送信手段は、前記処理に応じた電子マネー料金が設定されている料金設定テーブルが電子マネー処理装置側とユーザー側とで異なる場合に、ユーザー側の料金設定テーブルを更新させるために、ユーザーに電子マネー処理装置側の料金設定テーブルを送信する場合、ユーザー側の料金設定テーブルをプリンタ側の料金設定テーブルに自動的に更新することができ、より信頼性の高い電子マネー料金の算出が可能となる。

【0013】また、ユーザー側サブシステムが、記処理に応じた電子マネー料金が設定されている料金設定テーブルが前記ユーザー側サブシステムと前記電子マネー処理装置とで異なる場合に、電子マネー処理装置から該装置側の料金設定テーブルを取得して、自システムの料金設定テーブルを電子マネー処理装置側の料金テーブルに更新する場合、ユーザー側の料金設定テーブルをプリンタ側の料金設定テーブルに自動的に更新することができ、より信頼性の高い電子マネー料金の算出が可能となる。

【0014】また、上記課題は、請求項3に記載の電子マネー処理装置を備え、さらに該電子マネー処理装置の実行制御手段によって、処理依頼データの処理の実行が制御される画像形成部を備えたことを特徴とする画像形成装置によっても解決される。

【0015】これによれば、画像形成装置は、ユーザーから処理依頼データと電子マネーが送信されてくるだけで画像形成部において処理依頼データに基づく処理を実行するとともに、電子マネーが適性でない場合はユーザーに適正な電子マネーを送信させるので、前記処理に対する決済を簡単かつ確実に行うことができる。

【0016】

【発明の実施の形態】〔実施形態1〕この発明の一実施形態について図1～図7を用いて説明する。

〔1：構成説明〕

（1-1：システム全体の構成）図1において、1はユーザーが使用する汎用コンピュータ（以下、パソコンという）、2は電子マネーの発行申請／手続を行う電子マネー処理サーバーで、これらパソコン1と電子マネー処理サーバー2でユーザー側サブシステムを構成する。また、3は印字処理装置（以下、プリンタという）、4はプリンタ3を管理するプリントサーバーで、これらプリンタ3とプリントサーバー4でプリンタ側サブシステムを構成する。また、5は電子マネーの発行を行う電子マネー発行サーバー、6は電子マネーを取り扱う決済機関サーバーで、これら電子マネー発行サーバーと決済機関サーバーで電子マネー発行元側サブシステムを構成する。これらサブシステムはそれぞれLANやインターネット等のネットワークを介して接続されことにより決済

システムを形成する。

【0017】なお、この電子マネー発行サーバー5と決済機関サーバー6は一体となされたものであってもよい。また、プリントサーバー4には、通常、複数のプリンタ21、22、23、・・・が接続される。

【0018】次に、これらサブシステムにおけるパソコン1、電子マネー処理サーバー2、プリンタ3、プリントサーバー4、電子マネー発行サーバー5、決済機関サーバー6のそれぞれの関係について具体的に説明する。

【0019】前記パソコン1は、CRT（ブラウン管）やLCD（液晶）等の表示部とともにキーボードやマウスなどを有するもので、ユーザーの所定の操作により電子マネー処理サーバー2に対して、プリンタ3に依頼する印字処理に応じた電子マネーの発行要求を送信する。

【0020】前記電子マネー処理サーバー2は、前記パソコン1からの電子マネーの発行要求を受信したあと、当該印字処理に必要な電子マネー料金を後述するサーバー内の料金設定テーブルにより算出し、該電子マネー料金に相当する電子マネーの発行要求をネットワークを介して所定の電子マネー発行サーバー5に送信する。

【0021】前記電子マネー発行サーバー5は、電子マネー処理サーバー2からの電子マネーの発行要求を受信すると、ユーザーに電子マネーを発行可能かどうかのユーザー照会を銀行等の決済機関に行うために、照会要求を決済機関サーバー6に送信する。これにより、電子マネー発行元は、ユーザーが電子マネーの発行に必要な手続き等を行っており、実際の通貨との交換などが可能かどうかを調べることができる。

【0022】また、電子マネー発行サーバー5は、決済機関サーバー6からのユーザーの照会結果を受け取り、そのユーザーに対して電子マネーを発行することが可能と判断すれば、電子マネーを含む電子マネーデータをネットワークを介して要求元の電子マネー処理サーバー2に送信する。

【0023】電子マネー処理サーバー2は、電子マネー発行サーバー5から電子マネーデータを受け取ったあと、その電子マネーデータを、処理を依頼すべき処理依頼データとしての印字データに付加し（以下、JOBデータという）、そのJOBデータをプリントサーバー4を介してプリンタ3に送信する。

【0024】前記プリンタ3は、電子マネー処理サーバー2からのJOBデータを受信したあと、後述する電子マネー処理に従って、JOBデータ中の印字データを記憶するとともに、同じくJOBデータ中の電子マネーの有効性確認のために電子マネーデータの一部または全部を電子マネー発行サーバー5に送信する。

【0025】電子マネー発行サーバー5は、プリンタ3から送信されてきた電子マネーデータに基づいて、当該電子マネーの有効性を確認し、その電子マネーの有効性の確認結果をプリントサーバー4を介して送信元のプリ

ンタ3に送信する。

【0026】前記プリンタ3は、送信されてきた電子マネーの有効性確認結果に基づいて電子マネーの有効性を判定し、電子マネーが有効である場合には、その電子マネーデータに対応し且つ記憶されている印字データに基づいて印字処理を実行する。また、プリンタ3は、その印字処理が完全に完了すれば、その印字処理依頼データに対応する決済要求を電子マネー発行サーバー5に送信する。

【0027】電子マネー発行サーバー5は、プリンタ3から送信されてきた当該印字処理依頼データに対応する決済要求を受信したあと、その決済要求に問題がないかを確認し、問題がなければ決済機関サーバーに決済要求を送信する。

【0028】決済機関サーバー6は、電子マネー発行サーバー5からの決済要求に従って決済を実施し、決済結果を電子マネー発行サーバー5に送信する。

（1-2：電子マネー処理サーバーの構成）次に、電子マネー処理サーバー2の構成について図2を用いて説明する。

【0029】前記電子マネー処理サーバー2は、ユーザーのパソコン1と電子マネー発行サーバー5とにそれぞれネットワークを介して接続されており、ネットワーク上のデータを入出力する通信部7と、印字処理に対する電子マネー料金の算出などを行う電子マネー処理部8と、印字処理の容量等に応じた電子マネー料金が設定されているユーザー側料金設定テーブル9とを備えてなる。なお、ユーザー側料金設定テーブル9は、このシステムに接続されている各プリンタ21、22、23、・・・ごとに設けられており、通常、各プリンタ21、22、23、・・・のプリンタ側料金設定テーブルと料金設定が一致している。

【0030】前記通信部7は、前記ユーザーのパソコン1からの電子マネー発行要求や印字データの受信、電子マネー発行サーバーへの電子マネーの発行要求の送信、電子マネー発行サーバーからの電子マネーを含む電子マネーデータの受信、プリンタ3へのJOBデータの送信などを行うものである。

【0031】前記電子マネー処理部8は、ユーザーのパソコン1からの電子マネー発行要求に従って当該印字処理に必要な電子マネー料金をユーザー側料金設定テーブル9により算出する機能、電子マネー発行サーバーから送信されてきた電子マネーデータを、ユーザーのパソコン1から送信されてきた印字データに添付する機能などを有する。

（1-3：プリンタの構成）次に、プリンタの構成について図3を用いて説明する。

【0032】前記プリンタ3は、LANを介してプリントサーバー4に接続されており、該プリントサーバー4によって管理される。また、プリンタ3とプリントサー

バー4を接続するLANは外部のインターネットにも接続されている。

【0033】前記プリンタ3は、ネットワーク上のデータを入出力する通信部10と、電子マネーに関する各種処理を行う電子マネー処理部11と、印字処理の容量等に応じた電子マネー料金が設定されているプリンタ側料金設定テーブル12と、印字データを一時的に記憶する印字データ記憶部13と、印字データに基づいて印字するための画像形成部14および画像形成部15とを備えてなり、それぞれ制御部16により統括されている。

【0034】前記通信部10は、ネットワーク上のJOBデータをプリンタ3内に取り込むための受信や、電子マネー処理サーバー2への後述の電子マネー処理不能JOBデータの送信、電子マネー発行サーバー5への電子マネーの有効性確認のための電子マネーデータの送信や、電子マネー発行サーバー5からの電子マネーの有効性確認結果の受信などを行う。

【0035】前記電子マネー処理部11は、前記通信部10により受信したJOBデータが電子マネーを含むものであるかどうかを判別する機能、印字データに対応する電子マネー料金をプリンタ側料金設定テーブル12により算出する機能、JOBデータ中の電子マネーがプリンタ側料金設定テーブル12により算出された電子マネー料金を満たすか否かを判定する機能、電子マネーの欠落、不足、不備がある場合にエラーデータと電子マネー再処理依頼データとを前記JOBデータに添付して電子マネー処理不能JOBデータとする機能、JOBデータ中の電子マネーデータと印字データを関連付けて分離する機能、該印字データを印字データ記憶部13に記憶せしめる機能、電子マネーデータを解析して電子マネー発行元に関する情報を取り出す機能、電子マネー発行元に関する情報と電子マネー発行元に対する送信情報テーブル（もしくは、それをネットワーク上で入手するための参照先送信情報）とを比較調査する機能、電子マネー発行サーバー5からの電子マネーの有効性確認結果に基づいて電子マネーの有効性を判定する機能などを有する。

【0036】前記JOBデータは、図4に示すようなデータ構造となされており、ネットワーク上でのデータを判別するためのヘッダ情報aに続いて電子マネーデータがあり、さらに従来と同様にヘッダ情報b、プリント制御コマンドおよび印字データと続く。ヘッダ情報aは、本プリンタ3での印字処理を実行するための指示データであることや、電子マネーデータを含むJOBデータであることを判別するためのデータが含まれる。

【0037】また、電子マネーデータは、電子マネーそのものに関する情報、電子マネーの発行元に関する情報、電子マネーの発行日時に関する情報、電子マネーの金額に関する情報および電子マネーの使用経歴に関する情報を有する。電子マネーの発行元に関する情報は、発行元の一般公開されているネット上のアドレスデータ

や、一定範囲のネットワーク内での固有の発行元割付コードである。電子マネーデータに含まれる各情報は、電子マネーがインターネットで上で汎用的に流通する場合に備える有効性認証のためのための情報や、固有の取り決めを持つ電子商取引での電子通貨として備えるべき情報であり、プリンタ3の対象とする電子商取引での電子マネーの形態に応じて必要なデータを追加することができる。

【0038】なお、電子マネーそのものに関する情報は、一般的に暗号化されており、この情報を印字データに添付して、公開されているパスワードなどで暗号解読することで上述の情報が参照できる。この場合は、暗号解読後に電子マネー発行元に対して、その電子マネーそのものに関する情報を確認のために送信すればよい。また、一般使用者に暗号解読できないものは、添付されている上述の関連情報に基づいて、電子マネー発行元に対して電子マネーデータ全体を確認のために送信すればよい。

【0039】印字データ記憶部13は、電子マネー発行サーバーに対して電子マネーの有効性を確認している間、JOBデータから分離された印字データを一時的に記憶するのに十分なメモリを備え、前記電子マネーデータに対応可能に関連付けた状態で記憶する。

【0040】この印字データと電子マネーデータの関連付けの方法について具体的に説明すると、図5に示すように、電子マネー処理部11は、通信部10により受信された複数のJOBデータについて受信順にナンバリングによりアドレス設定してグループ分けを行ったあと（この実施形態では、A、B、Cにグループ分けする）、各JOBデータ中の印字データと電子マネーデータをそれぞれグループナンバーごとに関連付けられた状態で分離する。そして、分離後の印字データをプリンタ3内の印字データ記憶部13に一時記憶せしめる一方、分離後の電子マネーデータについて当該電子マネーが所定の電子マネー料金を満たしているか否かを判定したあと、当該電子マネーを含むと判定した場合は、電子マネー発行サーバーに対して電子マネーの有効性確認のために電子マネーデータを送信する。

【0041】このように両データを関連付けすることで、印字データがグループナンバーにより電子マネーデータに関連付けられた状態で記憶されるので、電子マネーデータの送信に対応する電子マネー発行元からの電子マネーの有効性確認結果の受信がJOBデータの入力順になっていなくとも、当該電子マネーデータに対応する印字データをすぐに取り出すことができる。このため、電子マネー発行サーバーにおいて、前記電子マネーデータを並列的に取り扱うことができ、電子マネーの有効性確認や決済の待ち時間を減少することが可能となる。

【0042】画像処理部14は、電子マネーの有効性確認結果に応じて、前記電子マネーに対応し且つ前記印字

データ記憶部13に記憶された印字データによる印字処理の実行を制御するものである。

【0043】画像形成部15は、前記画像処理部14の印字処理の実行制御に基づいて、印字処理を実行するものである。このようにプリンタ3は電子マネー処理装置を内蔵した構成となされている。

〔2：動作説明〕

（2-1：システム全体の動作）次に、システム全体の動作について図5に示すフローチャートを用いて説明する。なお、以下の説明および図面では「ステップ」を「S」と略記する。

【0044】まず、S1にて、ユーザーが、所定の操作により電子マネーの発行要求をパソコン1から電子マネー処理サーバー2に送信すると、S2にて、電子マネー処理サーバー2が、当該印字処理に必要な電子マネー料金をユーザー側料金設定テーブル9により算出し、該電子マネー料金に相当する電子マネーの発行要求を電子マネー発行サーバーに送信する。

【0045】そして、S3にて、前記電子マネー発行サーバー5が、ユーザーに電子マネーを発行可能かどうかのユーザー照会を銀行等の決済機関に行うために、照会要求を決済機関サーバー6に送信し、決済機関サーバー6からのユーザーの照会結果を受け取ったあと、そのユーザーに対して電子マネーを発行することが可能と判断すれば、S4にて、電子マネーを含む電子マネーデータをネットワークを介して要求元の電子マネー処理サーバー2に送信する。

【0046】そして、S5にて、電子マネー処理サーバー2は、電子マネー発行サーバー5から受け取った電子マネーデータを、ユーザーのパソコン1から受け取った印字データに付加してJOBデータとし、S6にて、そのJOBデータをプリントサーバー4を介してプリンタ3に送信すると、S7にて、プリンタ3は、図7のフローチャートに示す電子マネー処理を実行する。

【0047】そして、プリンタ3による電子マネー処理後、S8にて決済を行う。すなわち、電子マネー発行サーバー5は、プリンタ3から送信されてきた決済要求を受信したあと、その決済要求に問題がないか確認し、問題がなければ決済機関サーバーに決済要求を送信する。決済機関サーバー6は、電子マネー発行サーバー5からの決済要求に従って決済を実施し、決済結果を電子マネー発行サーバー5に送信する。

【0048】（2-2：プリンタの動作）次に、プリンタ3の動作（図6のS7の電子マネー処理）について図7に示すフローチャートを用いて説明する。

【0049】この電子マネー処理ルーチンにおいて、プリンタ3の電子マネー処理部11は、S701にて、通信部10がネットワーク上のJOBデータを受信したかどうかを判断し、JOBデータを受信した場合（S701でYES）、S702に進み、JOBデータを取り込ん

で内部の作業エリアに展開し、さらにJOBデータのヘッダ情報aを解析したあと、S703に進む。なお、S701でJOBデータを受信しない場合（S701でNO）はリターンする。

【0050】S703では、JOBデータが電子マネーデータを含むものであるかどうかを判別し、電子マネーデータを含まない場合（S703でNO）、S713に進み、エラーデータと電子マネー再処理依頼データを前記JOBデータに添付し、S14にて、それを電子マネー処理不能JOBデータとして電子マネー処理サーバー2に送信する。このあと、電子マネー処理サーバー2は、上述の処理（図6のS2～S6）を行い、再びプリンタ3に印字処理を依頼する。すなわち、電子マネー処理サーバーは、印字データに対応する電子マネー料金を算出し、該電子マネー料金に相当する電子マネーを含む電子マネーデータを電子マネー発行元サーバー5から取得し、該電子マネーデータをプリンタ3から送信されてきた印字データに付加して、それをJOBデータとしてプリンタ3に送信する。

【0051】一方、電子マネーデータを含む場合（S703でYES）は、S704に進み、解析のために電子マネーデータをJOBデータから取り出す。このとき、上述のように印字データと電子マネーデータをそれぞれグループナンバーごとに関連付けた状態で分離し、分離後の印字データはプリンタ3内の印字データ記憶部13に一時記憶する。

【0052】次に、S705にて、電子マネーデータを解析し、電子マネー発行元に関する情報を取り出すとともに、電子マネーの料金に関する情報も取出し、S706に進む。

【0053】S706では、当該印字処理に必要な電子マネー料金をプリンタ側料金設定テーブル12により算出し、S705で解析した電子マネーデータの電子マネーがその算出した電子マネー料金を満たしているか否かを判定し、電子マネー料金を満たしていると判定した場合（S706でYES）は、S707に進む。一方、電子マネー料金を満たしていないと判定した場合（S706でNO）は、S713に進み、エラーデータと電子マネー再処理依頼データを前記JOBデータに添付し、S714にて、電子マネー処理不能JOBデータとして電子マネー処理サーバー2に送信する。このとき、電子マネー処理サーバー2は、上述の処理（図6のS2～S6）を行い、再びプリンタ3に印字処理を依頼する。

【0054】S707では、解析した電子マネーデータの電子マネー発行元に関する情報と、あらかじめ登録された送信情報テーブル内の電子マネー発行元送信情報との比較を行い、該当する電子マネーの発行元を特定したあと、該電子マネー発行サーバー5へのデータ送信の準備をし、データ送信が可能となれば、電子マネーデータの一部または全部を電子マネー発行サーバー5に送信

し、S708に進む。

【0055】S708では、電子マネー発行サーバー5からの電子マネーの有効性確認結果を受信したかどうかを調べ、受信していない場合は（S708でNO）、リターンする一方、受信した場合（S708でYES）、S709に進む。

【0056】S709では、通信部10により受信した電子マネーの有効性確認結果が、印字データ記憶部13に一時記憶されている印字データに対応する電子マネーの有効性確認結果であるかどうかを判定し、当該印字データに対応する電子マネーの有効性結果でない場合は（S709でNO）はリターンする一方、当該印字データに対応する電子マネーの有効性確認結果である場合は（S709でYES）、S710に進む。

【0057】S710では、電子マネーの有効性確認結果に基づいて電子マネーの有効性を判定し、電子マネーが有効でないと判定した場合は（S710でNO）、S713に進み、エラーデータと電子マネー再処理依頼データを前記JOBデータに添付し、S714にて、電子マネー処理不能JOBデータとして電子マネー処理サーバー2に送信する。このとき、電子マネー処理サーバー2は、上述の処理（図6のS2～S6）を行い、再びプリンタ3に印字処理を依頼する。

【0058】一方、電子マネーが有効であると判定した場合は（S710でYES）、S711に進み、印字データに基づいて印字処理コントロール部10および画像形成部15により印字処理を実行し、S712に進む。このとき、プリンタ3は、印字処理を実行した旨の情報をネットワークを介してユーザーのパソコン1に送信することによって、ユーザーに印字処理を実行したことを通知してもよい。

【0059】S712では、印字処理完了後にその印字処理依頼データに対応する決済要求をプリントサーバー4を介して電子マネー発行サーバー5に送信する。

【0060】このように、ユーザー側サブシステムから印字データと電子マネーとをプリンタ側サブシステムに送信するだけで印字データに基づく印字処理が実行されるので、前記印字処理に対する決済を行うために別途印刷許可をもらうステップや料金を確認するステップが不要となり、前記印字処理に対する決済を簡単に行うことができる。また、電子マネーが適性でない場合はプリンタ側サブシステムがユーザー側サブシステムに適正な電子マネーを送信させるので、前記印字処理に対する決済を確実に行うことができる。

【0061】なお、以上の実施形態では、ユーザーが依頼する処理がプリンタ3による印字処理である場合を例示したが、ユーザーが依頼する処理は印字処理のみならず、翻訳装置による翻訳処理、音楽配信装置による音楽配信処理、プリンタ以外の画像処理装置による画像処理など、電子マネーによって決済が可能な処理であればよ

い。

【0062】また、電子マネーが適性でない場合は、適正な電子マネーの送信を促すための情報として、プリンタ3から電子マネー処理装置にエラーデータと電子マネー再処理依頼データとを印字データに付加した電子マネー処理不能JOBデータを送信するものとしたが、印字データを付加しないものであってもよい。例えば、当該印字データであることをユーザー側サブシステムに通知するために、印字データに関連する関連付けデータをプリンタ3から電子マネー処理装置2に送信することが挙げられる。

【0063】また、電子マネーの紛失、偽造防止のために、後で電子マネーの使用経歴がわかるように、印字処理実行ごとに各ユーザーの電子マネーの使用経歴を更新するものとしてもよい。

【0064】また、プリンタ3が印字処理後に決済を行うものとしたが、印字処理前あるいは印字処理中に決済を行うものとしてもよい。

【0065】また、プリンタ3が上述の電子マネーの各処理を行うものとしたが、プリントサーバー4が電子マネーの各処理を行うものとしてもよい。

【0066】また、ネットワークとしてインターネットやLANを用いたが、その他のネットワークを用いてもよい。

【0067】また、電子マネーデータと印字データとの関連づけはプリンタが行うものとしたが、プリンタ3以外の装置、例えばプリントサーバー4、電子マネー処理サーバー2、パソコン1が行うものであってもよいし、別々の装置でそれぞれ一方のデータに対して関連付けを行うものとしてもよい。

【実施形態2】次にこの発明の他の実施形態について図8を用いて説明する。

【0068】この実施形態では、ユーザー側料金設定テーブル9の料金設定がプリンタ側料金設定テーブル12の料金設定と異なっている場合に、プリンタ2において両テーブルの照合を行い、ユーザー側料金設定テーブル9の料金設定をプリンタ側料金設定テーブル12の料金設定に更新する。

【0069】すなわち、S706において、当該印字処理に必要な電子マネー料金をプリンタ側料金設定テーブル12により算出したあと、S705で解析した電子マネーデータの電子マネーがその算出した電子マネー料金を満たしているか否かを判定し、電子マネー料金を満たしていないと判定した場合（S706でNO）は、プリンタ側料金設定テーブル12とユーザー側料金設定テーブル9の料金設定が一致していない可能性が大きい。このため、プリンタ3は、S715にて、プリンタ側料金設定テーブル12とユーザー側料金設定テーブル9の照合を行い、両テーブルの料金設定が一致する場合は（S716でYES）、S713に進む一方、両テーブルの

料金設定が一致しない場合は（S716でNO）、S717にて、プリンタ側料金設定テーブル12を電子マネー処理装置2に送信し、ユーザー側料金設定テーブル9の料金設定をプリンタ側料金設定テーブルの料金設定に更新せしめ、S714に進む。

【0070】このようにユーザー側の料金設定テーブルをプリンタ側の料金設定テーブルに自動的に更新することができ、より信頼性の高い電子マネー料金の算出が可能となる。

【0071】なお、S706の処理時点のみならず、プリンタ側料金設定テーブル12とユーザー側料金設定テーブル9との料金設定が一致していないことを発見した時点で、両テーブルの照合を行い、ユーザー側料金設定テーブル9を更新するものとしてもよい。

【0072】また、プリンタ3において両テーブルの照合を行うものとしたが、電子マネー処理装置において両テーブルの照合を行うものとしてもよい。例えば、S714において、プリンタ3から電子マネー処理不能JOBデータが電子マネー処理装置に送信されてきた場合、プリンタ側料金設定テーブル12とユーザー側料金設定テーブル9の内容が一致していない可能性が大きい。このため、電子マネー処理装置2は、S714において電子マネー処理不能JOBデータが送信されてきた時に、両テーブルの照合を行い、両テーブルの料金内容が異なっている場合は、そのプリンタ3からプリンタ側料金設定テーブル12をダウンロードして更新を行う。

【0073】

【発明の効果】請求項1に係る発明によれば、ユーザー側サブシステムから処理依頼データと電子マネーとを処理装置側サブシステムに送信するだけで処理依頼データに基づく処理が実行されるので、前記処理に対する決済を行うために別途印刷許可をもらうステップや料金を確認するステップが不要となり、前記処理に対する決済を簡単に行うことができる。また、電子マネーが適性でない場合は、処理装置側サブシステムがユーザー側サブシステムに適正な電子マネーを送信させるので、前記処理に対する決済を確実に行うことができる。

【0074】請求項2に係る発明によれば、電子マネー処理装置は、ユーザーから処理依頼データと電子マネーが送信されてくるだけで処理依頼データに基づく処理の制御を実行するとともに、電子マネーが適性でない場合

はユーザーに適性な電子マネーを送信させるので、前記処理に対する決済を簡単かつ確実に行うことができる。

【0075】請求項3に係る発明によれば、ユーザー側の料金設定テーブルをプリンタ側の料金設定テーブルに自動的に更新することができ、より信頼性の高い電子マネー料金の算出が可能となる。

【0076】請求項4に係る発明によれば、ユーザー側の料金設定テーブルをプリンタ側の料金設定テーブルに自動的に更新することができ、より信頼性の高い電子マネー料金の算出が可能となる。

【0077】請求項5に係る発明によれば、画像形成装置は、ユーザーから処理依頼データと電子マネーが送信されてくるだけで画像形成部において処理依頼データに基づく処理を実行するとともに、電子マネーが適性でない場合はユーザーに適性な電子マネーを送信させるので、前記処理に対する決済を簡単かつ確実に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施形態の決済システムの全体図である。

【図2】図1の電子マネー処理装置の構成を示すブロック図である。

【図3】図1のプリンタの構成を示すブロック図である。

【図4】JOBデータの構造を示す図である。

【図5】電子マネーデータと印字データの関連付けおよび分離を示す図である。

【図6】システム全体の動作を示すフローチャート図である。

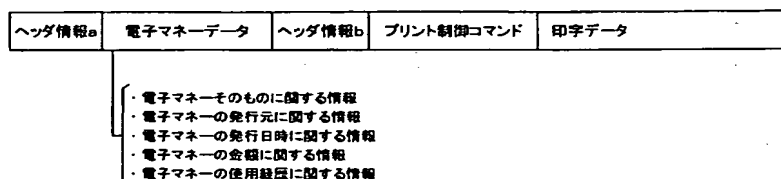
【図7】プリンタの動作を示すフローチャート図である。

【図8】この発明の他の実施形態のプリンタの動作を示すフローチャート図である。

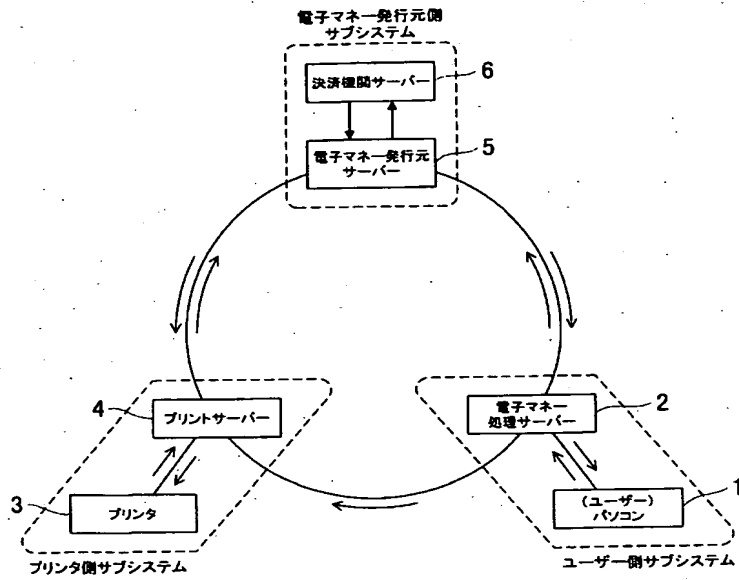
【符号の説明】

- 1・・・パソコン
- 2・・・電子マネー処理サーバー
- 3・・・プリンタ
- 4・・・プリントサーバー
- 5・・・電子マネー発行サーバー
- 6・・・決済機関サーバー

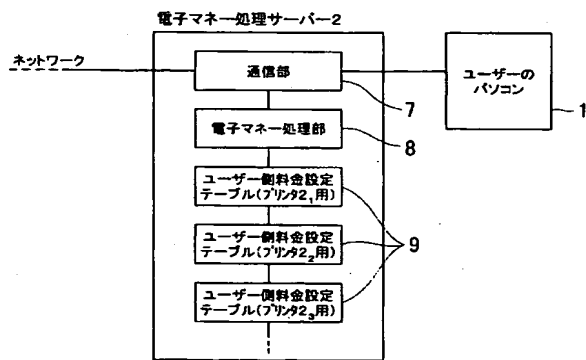
【図4】



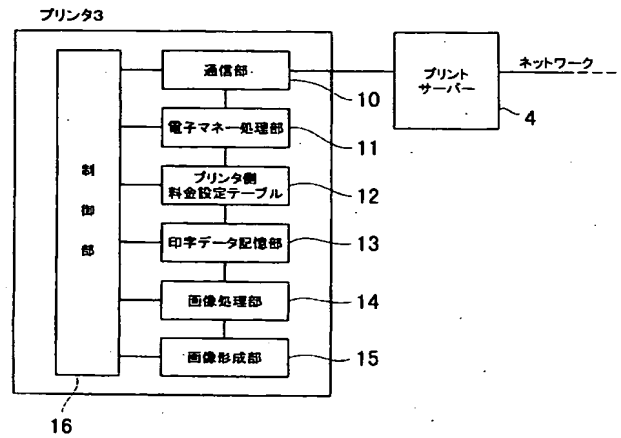
【図1】



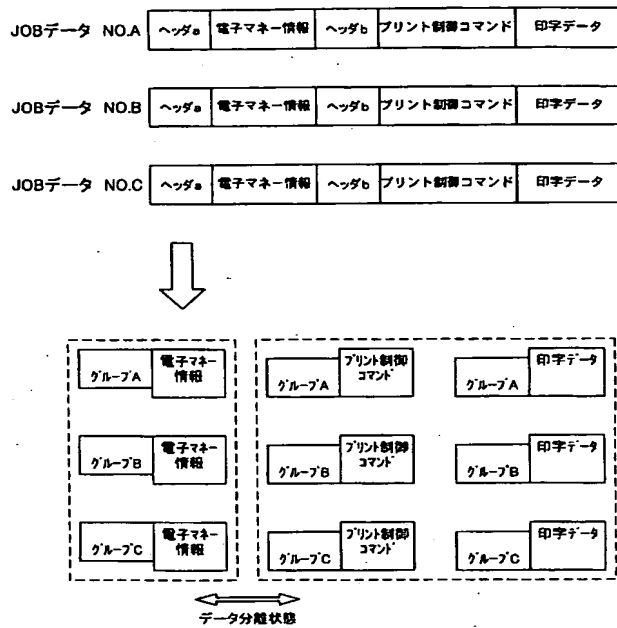
【図2】



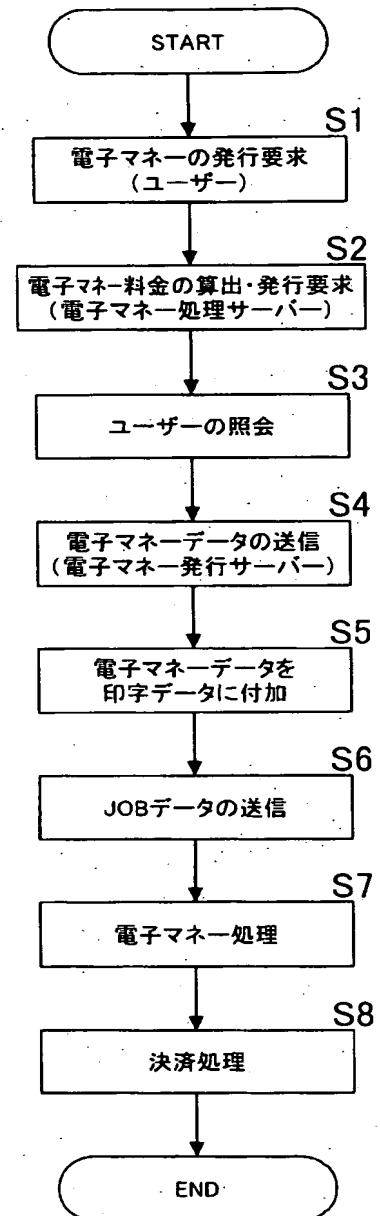
【図3】



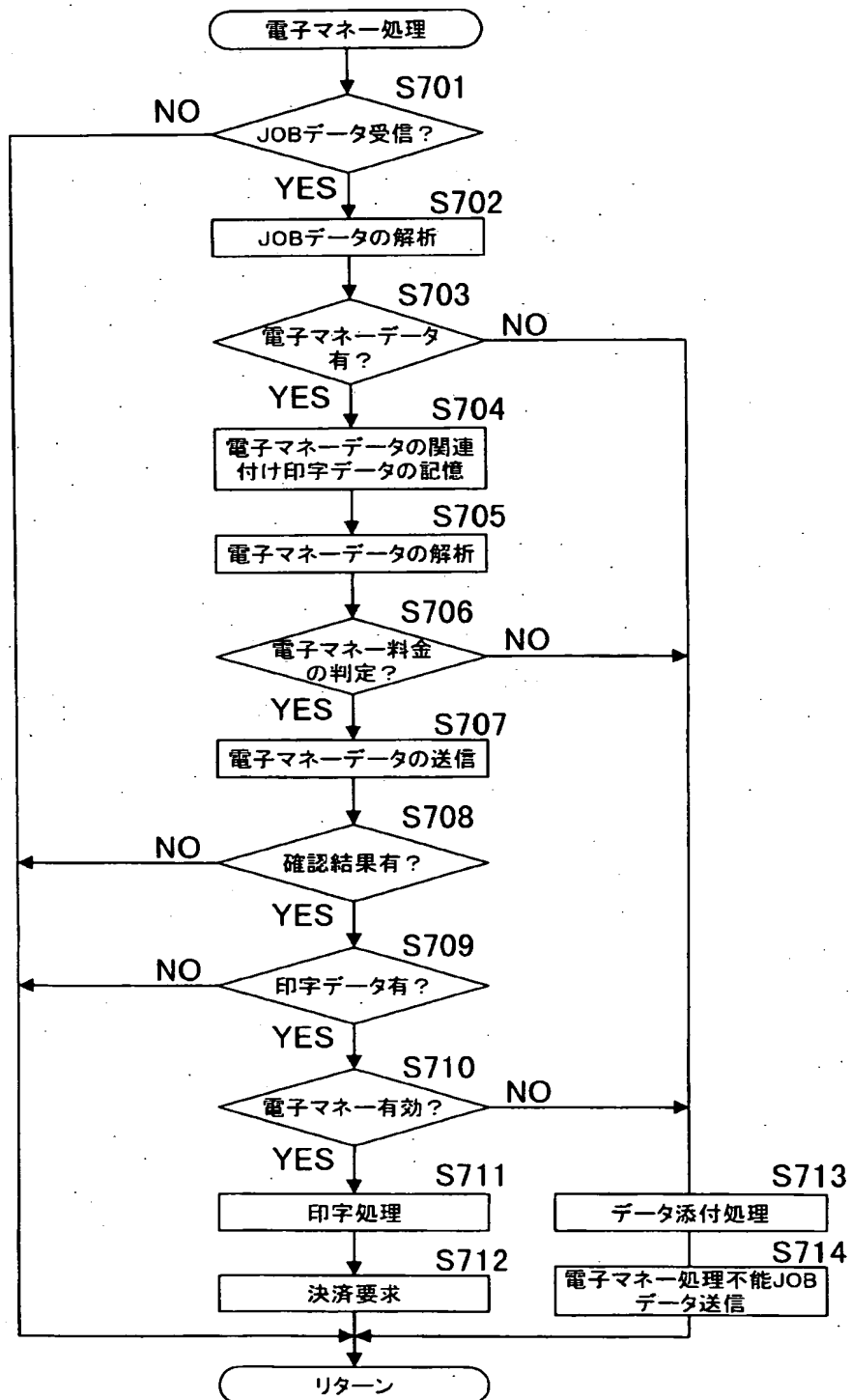
【図5】



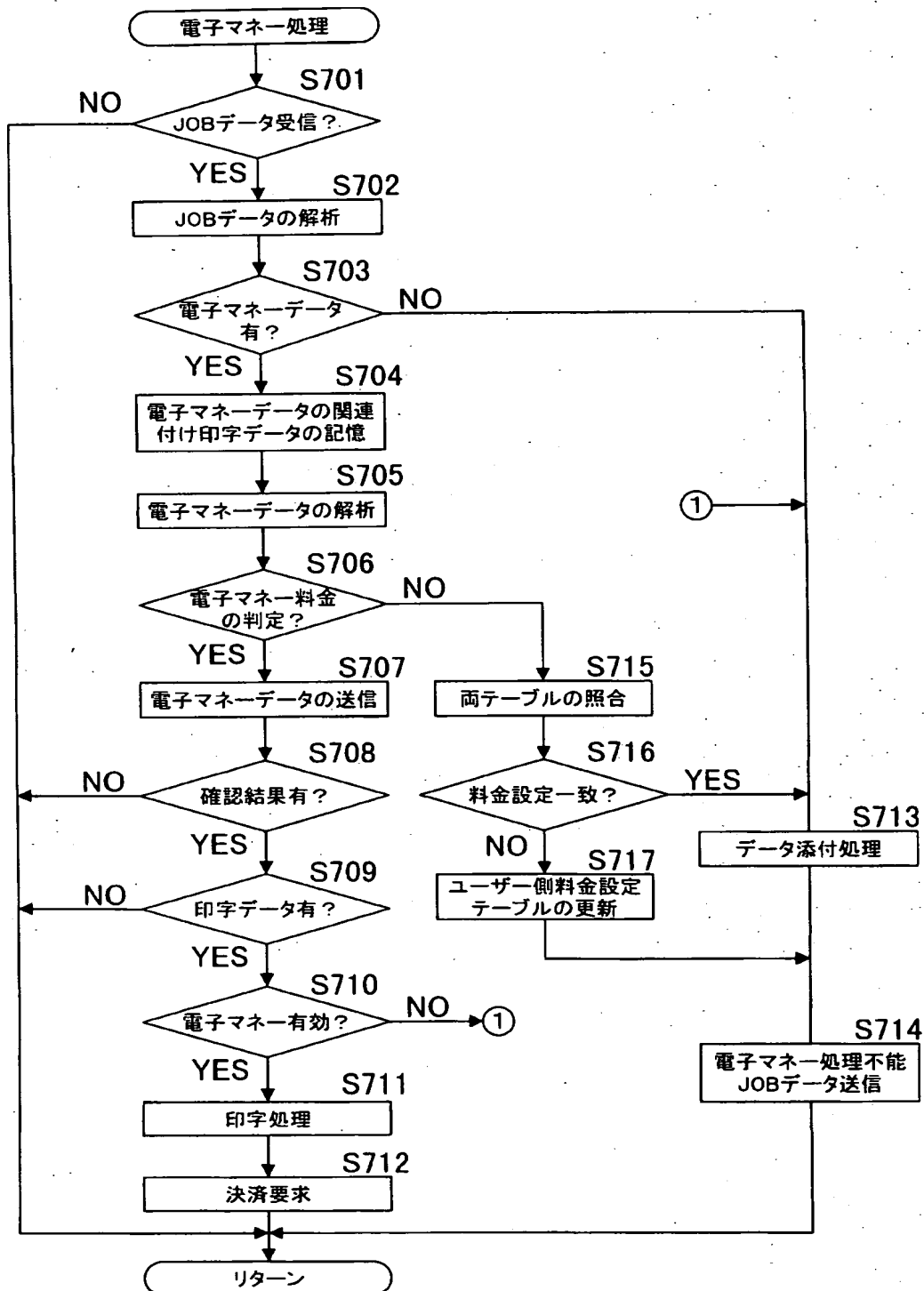
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷ 識別記号
G 0 6 F 17/60 4 1 4
3/12

F I テーマコード(参考)
G 0 6 F 17/60 4 1 4
3/12 A

(72)発明者 辻原 清人
大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号
大阪国際ビル ミノルタ株式会社内
(72)発明者 野々山 昌宏
大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号
大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

F ターム(参考) 5B021 AA01 BB01 BB02
5B049 BB11 BB46 CC05 CC08 CC36
DD01 EE01 EE07 FF02 FF03
FF04 GG04 GG07
5B055 BB20 CB09 CB10 CC10 CC11
EE02 EE03 EE21 EE27 FA05
FB03 JJ05 KK05 LL00 NB08
PA02 PA34

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The user side subsystem containing a user's terminal unit, a cybermoney issue origin side subsystem including a cybermoney issue server, The processor side subsystem containing the data processor which performs processing based on the processing request data from a user While connecting through a network, respectively, sending said processing request data to said processor side subsystem from said user side subsystem and a processor side subsystem's performing processing based on these processing request data The settlement of accounts to this processing is published with said cybermoney issue origin side subsystem. It is the settlement system performed with the cybermoney sent from said user side subsystem. And said processor side subsystem It is a settlement system by the cybermoney characterized by urging transmission of proper cybermoney to said user subsystem when cybermoney judged whether it was fitness, and it judges with it not being fitness, while performing processing based on said processing request data, when it judges with it being fitness.

[Claim 2] While being sent by the user through a network as well as [while being sent by the user through a network] the processing request data with which processing which a user requests is performed A receiving means to receive the cybermoney data containing the cybermoney published by being cybermoney issue origin, A judgment means by which said cybermoney judges whether it is fitness to the settlement of accounts to the processing based on said processing request data, A transmitting means to transmit the information for demanding transmission of fitness cybermoney from a user when judged with said cybermoney not being fitness by this judgment means, The cybermoney processor characterized by coming to have an execution control means to control activation of processing by said processing request data when judged with said cybermoney being fitness by said judgment means.

[Claim 3] Said transmitting means is a cybermoney processor according to claim 2 which transmits the rate table by the side of a cybermoney processor to a user in order to make the rate table by the side of a user update, when the rate tables on which the cybermoney tariff according to said processing is set up differ by the cybermoney processor and user side.

[Claim 4] The user side subsystem in the settlement system by the cybermoney according to claim 1 characterized by acquiring the rate table by the side of this equipment from a

cybermoney processor, and updating the rate table of a self-system on the tariff table by the side of a cybermoney processor when the rate tables on which the cybermoney tariff according to said processing is set up differ with said user side subsystem and said cybermoney processor.

[Claim 5] Image formation equipment characterized by having had the cybermoney processor according to claim 3, and having the image formation section by which activation of processing of processing request data is further controlled by the execution control means of this cybermoney processor.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the settlement system which settles accounts with cybermoney to that processing, the cybermoney processor which controls activation of processing based on fitness cybermoney, and image formation equipment equipped with this cybermoney processor while a user requests processing through a network.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, a user's terminal unit and printer are connected through networks, such as LAN, a printer performs printing processing based on the printing data transmitted through a network from a user's terminal unit, and the system by which accounting is performed to this printing processing is known.

[0003] For example, as shown in JP, 11-249854, A, before transmitting a printing demand to a printer from a user's terminal unit, the document file which is the object of printing, and accounting information, such as the number of printing Paige, are transmitted to the accounting server formed separately. And an accounting server generates a printing authorization file and transmits this printing authorization file to a user's terminal unit while he accumulates the transmitted accounting information in an accounting information file. The user who acquired the printing authorization file transmits the printing authorization file and said document file to a printer, and a printer performs printing.

[0004] Moreover, if Printing JOB is transmitted to a printer from a user as shown in JP, 9-130573, A, a printer will compute the tariff at the time of performing said printing JOB, and will notify a user of the tariff. And a user demands printing of a printer, after checking the tariff, and a printer performs printing.

[0005] However, in the former system, a user transmits a document file and accounting information to an accounting server. After acquiring a printing authorization file, printing is required of a printer. In the latter system The user had the problem that many steps were required by the time printing processing is performed just because it requires printing of a printer after transmitting Printing JOB to the printer and checking the

computed tariff, and any system ensured settlement of accounts. Such a problem is produced, not only printing processing but when users, such as translation processing, and music distribution processing, photographic processing, request processing through a network and settle accounts to the processing.

[0006] This invention is made in view of an above-mentioned problem, and offers image formation equipment a technical problem at the settlement system and cybermoney processor list by the cybermoney which can ensure [simply and] settlement of accounts.

[0007]

[Means for Solving the Problem] The user side subsystem with which the above-mentioned technical problem contains a user's terminal unit, a cybermoney issue origin side subsystem including a cybermoney issue server, The processor side subsystem containing the data processor which performs processing based on the processing request data from a user While connecting through a network, respectively, sending said processing request data to said processor side subsystem from said user side subsystem and a processor side subsystem's performing processing based on these processing request data The settlement of accounts to this processing is published with said cybermoney issue origin side subsystem. It is the settlement system performed with the cybermoney sent from said user side subsystem. And said processor side subsystem When cybermoney judges whether it is fitness and judges with it being fitness While performing processing based on said processing request data, when it judges with it not being fitness, it is solved by the settlement system by the cybermoney characterized by urging transmission of proper cybermoney to said user subsystem.

[0008] Since processing based on processing request data is performed only by transmitting processing request data and ***** to a processor side subsystem from a user side subsystem according to this, in order to perform the settlement of accounts to said processing, the step which gets printing authorization separately, and the step which checks a tariff become unnecessary, and the settlement of accounts to said processing can be performed easily. Moreover, since a processor side subsystem makes proper cybermoney transmit to a user side subsystem when cybermoney is not fitness, the settlement of accounts to said processing can be ensured.

[0009] In addition, the case where cybermoney is not fitness means the case where the lack of a tariff has arisen in cybermoney, and the case where cybermoney is not transmitted from a user side subsystem when there is a defect about cybermoney.

[0010] Moreover, while the above-mentioned technical problem is sent by the user through a network While being sent by the user through a network as well as the processing request data with which processing which a user requests is performed A receiving means to receive the cybermoney data containing the cybermoney published by being cybermoney issue origin, A judgment means by which said cybermoney judges whether it is fitness to the settlement of accounts to the processing based on said processing request data, A transmitting means to transmit the information for demanding transmission of fitness cybermoney from a user when judged with said cybermoney not being fitness by this

judgment means, When judged with said cybermoney being fitness by said judgment means, it is solved by the cybermoney processor characterized by coming to have an execution control means to control activation of processing by said processing request data.

[0011] According to this, since it makes a user transmit fitness cybermoney while a cybermoney processor performs control of the processing based on processing request data only by processing request data and cybermoney being sent from a user when cybermoney is not fitness, it can ensure [simply and] the settlement of accounts to said processing.

[0012] Moreover, when the rate tables on which the cybermoney tariff according to said processing is set up differ by the cybermoney processor and user side, in order to make the rate table by the side of a user update, when transmitting the rate table by the side of a cybermoney processor to a user, said transmitting means can update automatically the rate table by the side of a user on the rate table by the side of a printer, and becomes computable [a more reliable cybermoney tariff].

[0013] Moreover, when the rate tables on which the cybermoney tariff according to account processing is set up differ with said user side subsystem and said cybermoney processor, a user side subsystem When the rate table by the side of this equipment is acquired from a cybermoney processor and the rate table of a self-system is updated on the tariff table by the side of a cybermoney processor, The rate table by the side of a user can be automatically updated on the rate table by the side of a printer, and it becomes computable [a more reliable cybermoney tariff].

[0014] Moreover, the above-mentioned technical problem is solved also by the image formation equipment characterized by having had the cybermoney processor according to claim 3, and having the image formation section by which activation of processing of processing request data is further controlled by the execution control means of this cybermoney processor.

[0015] According to this, since it makes a user transmit fitness cybermoney while image formation equipment performs processing based on processing request data in the image formation section only by processing request data and cybermoney being transmitted from a user when cybermoney is not fitness, it can ensure [simply and] the settlement of accounts to said processing.

[0016]

[Embodiment of the Invention] [Operation gestalt 1] One operation gestalt of this invention is explained using drawing 1 - drawing 7 .

[One:configuration explanation]

(1-1: System-wide configuration) In drawing 1 , the general purpose computer (henceforth a personal computer) by which a user uses 1, and 2 are the cybermoney processing servers which perform an issue application / procedure of cybermoney, and constitute a user side subsystem from these personal computers 1 and a cybermoney processing server 2. Moreover, it is the print server to which 3 manages a printing processor (henceforth a printer) and 4 manages a printer 3, and a printer side subsystem consists of these printers 3 and a print server 4. Moreover, the cybermoney issue server with which 5 publishes

cybermoney, and 6 are the settlement-of-accounts engine servers dealing with cybermoney, and a cybermoney issue origin side subsystem consists of these cybermoney issue server and a settlement-of-accounts engine server. It connects through networks, such as LAN and the Internet, respectively, and these subsystems form a settlement system by things. [0017] In addition, this cybermoney issue server 5 and the settlement-of-accounts engine server 6 may be made with one. Moreover, two or more printers 21, 22, and 23 and ... are usually connected to a print server 4.

[0018] Next, each relation of the personal computer 1 in these subsystems, the cybermoney processing server 2, a printer 3, a print server 4, the cybermoney issue server 5, and the settlement-of-accounts engine server 6 is explained concretely.

[0019] Said personal computer 1 has a keyboard, a mouse, etc. with displays, such as CRT (Braun tube) and LCD (liquid crystal), and transmits the issue demand of the cybermoney according to the printing processing requested from a printer 3 to the cybermoney processing server 2 by predetermined actuation of a user.

[0020] After said cybermoney processing server 2 receives the issue demand of the cybermoney from said personal computer 1, he computes on the rate table in the server which mentions a cybermoney tariff required for the printing processing concerned later, and transmits the issue demand of the cybermoney equivalent to this cybermoney tariff to the predetermined cybermoney issue server 5 through a network.

[0021] Said cybermoney issue server 5 transmits an enquiry demand to the settlement-of-accounts engine server 6, in order to give settlement-of-accounts engines, such as a bank, user enquiry of whether to be able to publish cybermoney to a user, if the issue demand of the cybermoney from the cybermoney processing server 2 is received. Thereby, the user is performing procedure required for issue of cybermoney etc., and cybermoney issue origin can investigate whether exchange with actual currency etc. is possible.

[0022] Moreover, the cybermoney issue server 5 will transmit the cybermoney data containing cybermoney to the cybermoney processing server 2 of a requiring agency through a network, if the enquiry result of the user from the settlement-of-accounts engine server 6 is judged that it is possible to publish cybermoney to reception and its user.

[0023] After the cybermoney processing server 2 receives cybermoney data from the cybermoney issue server 5, he adds the cybermoney data to the printing data as processing request data which should request processing (henceforth JOB data), and transmits the JOB data to a printer 3 through a print server 4.

[0024] Similarly said printer 3 transmits some or all of cybermoney data to the cybermoney issue server 5 for the effectiveness check of the cybermoney in JOB data while memorizing the printing data in JOB data according to the cybermoney processing mentioned later, after receiving the JOB data from the cybermoney processing server 2.

[0025] Based on the cybermoney data transmitted from the printer 3, the cybermoney issue server 5 checks the effectiveness of the cybermoney concerned, and transmits the check result of the effectiveness of the cybermoney to the printer 3 of a transmitting agency

through a print server 4.

[0026] Said printer 3 judges the effectiveness of cybermoney based on the effectiveness check result of the transmitted cybermoney, and when cybermoney is effective, it performs printing processing based on the printing data which are equivalent to the cybermoney data, and are memorized. Moreover, a printer 3 will transmit the settlement-of-accounts demand corresponding to the printing processing request data to the cybermoney issue server 5, if the printing processing is completed completely.

[0027] After receiving the settlement-of-accounts demand corresponding to the printing processing request data concerned transmitted from the printer 3, the cybermoney issue server 5 checks whether there is any problem in the settlement-of-accounts demand, and if satisfactory, he will transmit a settlement-of-accounts demand to a settlement-of-accounts engine server.

[0028] The settlement-of-accounts engine server 6 settles accounts according to the settlement-of-accounts demand from the cybermoney issue server 5, and transmits a settlement-of-accounts result to the cybermoney issue server 5.

(1-2: A cybermoney processing server's configuration) Next, the cybermoney processing server's 2 configuration is explained using drawing 2.

[0029] It connects with a user's personal computer 1 and cybermoney issue server 5 through the network, respectively, and said cybermoney processing server 2 comes to have the communications department 7 which outputs and inputs the data on a network, the cybermoney processing section 8 which performs calculation of the cybermoney tariff to printing processing etc., and the user side rate table 9 on which the cybermoney tariff according to the capacity of printing processing etc. is set up. in addition, each printers 21, 22, and 23 by which the user side rate table 9 is connected to this system and ... ** -- it is alike, and is prepared and each printers 21, 22, and 23, and the printer side rate table and rates of ... are usually in agreement.

[0030] Said communications department 7 performs the cybermoney issue demand from said user's personal computer 1, reception of printing data, transmission of an issue demand of cybermoney to a cybermoney issue server, reception of the cybermoney data containing the cybermoney from a cybermoney issue server, transmission of the JOB data to a printer 3, etc.

[0031] Said cybermoney processing section 8 has the function to attach the function which computes a cybermoney tariff required for the printing processing concerned on the user side rate table 9 according to the cybermoney issue demand from a user's personal computer 1, and the cybermoney data transmitted by the cybermoney issue server to the printing data to which it has been transmitted from a user's personal computer 1 etc.

(1-3: Configuration of a printer) Next, the configuration of a printer is explained using drawing 3.

[0032] It connects with the print server 4 through LAN, and said printer 3 is managed by this print server 4. Moreover, LAN which connects a print server 4 with a printer 3 is connected also to the external Internet.

[0033] Said printer 3 comes to have the printing data-storage section 13 which remembers printing data temporarily to be the communications department 10 which outputs and inputs the data on a network, the cybermoney processing section 11 which performs various processings about cybermoney, and the printer side rate table 12 on which the cybermoney tariff according to the capacity of printing processing etc. is set up, and the image-formation section 14 and the image-formation section 15 for printing based on printing data, and is generalized by the control section 16, respectively.

[0034] Said communications department 10 performs transmission of the cybermoney data for the reception for incorporating the JOB data on a network in a printer 3, transmission of the below-mentioned cybermoney processing impossible JOB data to the cybermoney processing server 2, and the effectiveness check of the cybermoney to the cybermoney issue server 5, reception of the effectiveness check result of the cybermoney from the cybermoney issue server 5, etc.

[0035] The function which distinguishes whether said cybermoney processing section 11 is that in which the JOB data received by said communications department 10 contain cybermoney, The function which computes the cybermoney tariff corresponding to printing data on the printer side rate table 12, The function to judge whether the cybermoney in JOB data fills the cybermoney tariff computed on the printer side rate table 12, The function which attaches error data and cybermoney rework request data to said JOB data, and is used as cybermoney processing impossible JOB data when there are lack of cybermoney, lack, and a defect, The function which associates the cybermoney data and printing data in JOB data, and is separated, The function to make the printing data storage section 13 memorize these printing data, the function which analyzes cybermoney data and takes out the information about cybermoney issue origin, The transmit information table to information [about cybermoney issue origin], and cybermoney issue origin (or) It has the function which conducts comparison investigation of the reference place transmit information for it to come to hand on a network, the function to judge the effectiveness of cybermoney based on the effectiveness check result of the cybermoney from the cybermoney issue server 5, etc.

[0036] Said JOB data are made with DS as shown in drawing 4 , have cybermoney data following header information a for distinguishing the data on a network, and continue with header information b, print control command, and printing data still as usual. The data for distinguishing that it is directions data for header information a to perform printing processing by this printer 3 or that it is JOB data containing cybermoney data are contained.

[0037] Moreover, cybermoney data have the information about the cybermoney itself, the information about cybermoney issue-origin, the information about the time of the date of issue of cybermoney, the information about the amount of money of cybermoney, and the information about the use career of cybermoney. The information about cybermoney issue-origin is the publishing agency assignment code of the proper in the address data on the network with which release of the publishing agency is carried out, and the network of

the fixed range. Each information included in cybermoney data is the information on the sake for the effectiveness authentication which it has when cybermoney circulates general-purpose by the Internet in a top, and the information which it should have as electronic money in electronic commerce with the agreement of a proper, and can add required data according to the gestalt of the cybermoney in the electronic commerce made into the object of a printer 3.

[0038] In addition, generally it is enciphered, and the information about the cybermoney itself attaches this information to printing data, and refer to the above-mentioned information for it by decrypting with the password currently exhibited. In this case, what is necessary is just to transmit to cybermoney issue origin for a check of the information about that cybermoney itself after decryption. Moreover, a thing undecipherable to an end user should just transmit to cybermoney issue origin based on the above-mentioned related information attached for a check of the whole cybermoney data.

[0039] While checking the effectiveness of cybermoney to a cybermoney issue server, the printing data storage section 13 is equipped with sufficient memory to memorize temporarily the printing data separated from JOB data, and memorizes it in the condition of having related with said cybermoney data possible [correspondence].

[0040] every after the cybermoney processing section 11 carry out address selection to the order of reception by numbering about two or more JOB data received by the communications department 10 and perform a group division , as show in drawing 5 if the approach of correlation of this printing data and cybermoney data be explain concretely (a group division carry out with this operation gestalt at A , B , and C) -- the printing data and the cybermoney data in JOB data separate in the condition be related for every group number , respectively . And when it judges with the cybermoney concerned being included after judging whether the cybermoney concerned is filling the predetermined cybermoney tariff about the cybermoney data after separation, while making the printing data after separation store temporarily in the printing data storage section 13 in a printer 3, cybermoney data are transmitted to a cybermoney issue server for the effectiveness check of cybermoney.

[0041] Thus, by associating and carrying out both data, since printing data are memorized after having been related with cybermoney data by the group number, also shortly after reception of the effectiveness check result of the cybermoney from the cybermoney issue origin corresponding to transmission of cybermoney data is not the order of a JOB entry of data, the printing data corresponding to the cybermoney data concerned can be taken out. For this reason, in a cybermoney issue server, said cybermoney data can be dealt with in juxtaposition, and it becomes possible to decrease the latency time of the effectiveness check of cybermoney, or settlement of accounts.

[0042] The image-processing section 14 controls activation of the printing processing by the printing data which corresponded to said cybermoney and were memorized by said printing data storage section 13 according to the effectiveness check result of cybermoney.

[0043] The image formation section 15 performs printing processing based on the execution

control of printing processing of said image-processing section 14. Thus, the printer 3 is made with the configuration which built in the cybermoney processor.

[2:actuation explanation]

(2-1: System-wide actuation) Next, system-wide actuation is explained using the flow chart shown in drawing 5. In addition, in the following explanation and a drawing, a "step" is written as "S."

[0044] First, if a user transmits the issue demand of cybermoney to the cybermoney processing server 2 from a personal computer 1 by predetermined actuation in S1, the cybermoney processing server 2 will compute a cybermoney tariff required for the printing processing concerned on the user side rate table 9 in S2, and the issue demand of the cybermoney equivalent to this cybermoney tariff will be transmitted to a cybermoney issue server.

[0045] And in order that said cybermoney issue server 5 may give user enquiry of whether to be able to publish cybermoney to a user to settlement-of-accounts engines, such as a bank, in S3 If it judges that it is possible to publish cybermoney to the user after transmitting an enquiry demand to the settlement-of-accounts engine server 6 and receiving the enquiry result of the user from the settlement-of-accounts engine server 6 In S4, the cybermoney data containing cybermoney are transmitted to the cybermoney processing server 2 of a requiring agency through a network.

[0046] And in S5, the cybermoney processing server 2 adds to the printing data which received the cybermoney data received from the cybermoney issue server 5 from a user's personal computer 1, and considers as JOB data, and if the JOB data is transmitted to a printer 3 through a print server 4, a printer 3 will perform cybermoney processing shown in the flow chart of drawing 7 by S7 S6.

[0047] And accounts is settled in S8 after the cybermoney processing by the printer 3. That is, after receiving the settlement-of-accounts demand transmitted from the printer 3, the cybermoney issue server 5 checks whether there is any problem in the settlement-of-accounts demand, and if satisfactory, he will transmit a settlement-of-accounts demand to a settlement-of-accounts engine server. The settlement-of-accounts engine server 6 settles accounts according to the settlement-of-accounts demand from the cybermoney issue server 5, and transmits a settlement-of-accounts result to the cybermoney issue server 5.

[0048] (2-2: Actuation of a printer) Next, actuation (cybermoney processing of drawing 6 of S7) of a printer 3 is explained using the flow chart shown in drawing 7.

[0049] In this cybermoney manipulation routine, when the communications department 10 judges whether the JOB data on a network were received and receives JOB data in S701 (it is YES at S701), after the cybermoney processing section 11 of a printer 3 progresses to S702, incorporates JOB data, develops in internal activity area and analyzes header information a of JOB data further, it progresses to S703. In addition, a return is carried out when not receiving JOB data by S701 (it is NO at S701).

[0050] In S703, when JOB data distinguish whether it is a thing containing cybermoney

data and do not contain cybermoney data (it is NO at S703), it progresses to S713, error data and cybermoney rework request data are attached to said JOB data, and it transmits to the cybermoney processing server 2 by making it into cybermoney processing impossible JOB data S14. Then, the cybermoney processing server 2 performs above-mentioned processing (S2-S6 of drawing 6), and requests printing processing from a printer 3 again. Namely, a cybermoney processing server computes the cybermoney tariff corresponding to printing data, acquires the cybermoney data containing the cybermoney equivalent to this cybermoney tariff from the cybermoney issue former server 5, adds these cybermoney data to the printing data to which it has been transmitted from the printer 3, and transmits to a printer 3 by making it into JOB data.

[0051] On the other hand, when cybermoney data are included (it is YES at S703), it progresses to S704 and cybermoney data are picked out from JOB data for analysis. At this time, it dissociates, where printing data and cybermoney data are associated for every group number as mentioned above, respectively, and the printing data after separation are stored temporarily in the printing data storage section 13 in a printer 3.

[0052] Next, while analyzing cybermoney data in S705 and taking out the information about cybermoney issue origin, the information about the tariff of cybermoney also progresses to drawing and S706.

[0053] In S706, a cybermoney tariff required for the printing processing concerned is computed on the printer side rate table 12, and it judges whether the cybermoney of the cybermoney data analyzed by S705 is filling the computed cybermoney tariff, and when it judges with filling the cybermoney tariff (it is YES at S706), it progresses to S707. On the other hand, when it judges with not filling the cybermoney tariff (it is NO at S706), it progresses to S713, error data and cybermoney rework request data are attached to said JOB data, and it transmits to the cybermoney processing server 2 as cybermoney processing impossible JOB data in S714. At this time, the cybermoney processing server 2 performs above-mentioned processing (S2-S6 of drawing 6), and requests printing processing from a printer 3 again.

[0054] In S707, if data transmission to this cybermoney issue server 5 is prepared and data transmission is attained after performing the comparison with the information about cybermoney issue-analyzed cybermoney data origin, and the cybermoney issue former transmit information in the transmit information table registered beforehand and specifying issue-corresponding cybermoney origin, some or all of cybermoney data will be transmitted to the cybermoney issue server 5, and it will progress to S708.

[0055] It investigates whether the effectiveness check result of the cybermoney from the cybermoney issue server 5 was received, and when having not received, NO) and when [while carrying out a return,] it receives (it is YES at S708), it progresses to S709 by (S708 S708).

[0056] The effectiveness check result of the cybermoney received by the communications department 10 is as a result of [of the cybermoney corresponding to the printing data stored temporarily in the printing data storage section 13] an effectiveness check, or how

is judged, and when it is not as a result of [of the cybermoney corresponding to the printing data concerned] effectiveness, while carrying out the return of NO) by (S709, when it is as a result of [of the cybermoney corresponding to the printing data concerned] an effectiveness check, it progresses to YES) and S710 by (S709 S709.

[0057] In S710, when the effectiveness of cybermoney is judged based on the effectiveness check result of cybermoney and it judges with cybermoney not being effective, it progresses to NO) and S713 by (S710, and error data and cybermoney rework request data are attached to said JOB data, and it transmits to the cybermoney processing server 2 as cybermoney processing impossible JOB data S714. At this time, the cybermoney processing server 2 performs above-mentioned processing (S2-S6 of drawing 6), and requests printing processing from a printer 3 again.

[0058] On the other hand, when it judges with cybermoney being effective, it progresses to YES) and S711 by (S710, and based on printing data, printing processing is performed by the printing processing control section 10 and the image formation section 15, and it progresses to S712. At this time, a printer 3 may notify a user of having performed printing processing by transmitting the information on the purport that printing processing was performed to a user's personal computer 1 through a network.

[0059] In S712, the settlement-of-accounts demand corresponding to the printing processing request data is transmitted to the cybermoney issue server 5 through a print server 4 after the completion of printing processing.

[0060] Thus, since printing processing based on printing data is performed only by transmitting printing data and cybermoney to a printer side subsystem from a user side subsystem, in order to perform the settlement of accounts to said printing processing, the step which gets printing authorization separately, and the step which checks a tariff become unnecessary, and the settlement of accounts to said printing processing can be carried out easily. Moreover, since a printer side subsystem makes proper cybermoney transmit to a user side subsystem when cybermoney is not fitness, the settlement of accounts to said printing processing can be ensured.

[0061] In addition, although the case where the processing which a user requests was printing processing by the printer 3 was illustrated with the above operation gestalt, the processing which a user requests should just be the processing which can be settled by cybermoney, such as translation processing not only by printing processing but translation equipment, music distribution processing by music distribution equipment, and an image processing by image processing systems other than a printer.

[0062] Moreover, printing data may not be added, although the cybermoney processing impossible JOB data which added error data and cybermoney rework request data to printing data shall be transmitted to a cybermoney processor from a printer 3 as information for urging transmission of proper cybermoney when cybermoney is not fitness. For example, in order to notify that it is the printing data concerned to a user side subsystem, transmitting the correlation data relevant to printing data to the cybermoney processor 2 from a printer 3 is mentioned.

[0063] Moreover, it is good also as what updates the use career of each user's cybermoney for every printing processing activation so that the use career of cybermoney may be known later for loss of cybermoney, and forged prevention.

[0064] Moreover, although a printer 3 shall settle accounts after printing processing, it is good also as what settles accounts before printing processing or during printing processing.

[0065] Moreover, although each processing of the cybermoney with an above-mentioned printer 3 shall be performed, it is good also as that to which a print server 4 performs each processing of cybermoney.

[0066] Moreover, other networks may be used although the Internet and LAN were used as a network.

[0067] moreover, cybermoney data and printing data -- relating -- what equipments 4 other than printer 3, for example, a print server, the cybermoney processing server 2, and a personal computer 1 perform although a printer shall carry out -- you may be -- separate equipment -- respectively -- while is good also as what relates to data.

[Operation gestalt 2] Drawing 8 is used and explained about other operation gestalten of this invention below.

[0068] With this operation gestalt, when rates of the user side rate table 9 differ from rates of the printer side rate table 12, both tables are collated in a printer 2 and rates of the user side rate table 9 are updated to rates of the printer side rate table 12.

[0069] That is, in S706, when it judges whether the cybermoney of the cybermoney data analyzed by S705 is filling the computed cybermoney tariff and judges with not filling the cybermoney tariff after computing a cybermoney tariff required for the printing processing concerned on the printer side rate table 12 (it is NO at S706), possibility that rates of the printer side rate table 12 and the user side rate table 9 are not in agreement is large. For this reason, a printer 3 performs collating of the printer side rate table 12 and the user side rate table 9 in S715. When rates of both tables are in agreement, while progressing to YES) and S713 by (S716 When rates of both tables are not in agreement, transmit to NO) by (S716, and it transmits the printer side rate table 12 to the cybermoney processor 2 in S717, rates of a printer rate table are made to update rates of the user side rate table 9, and it progresses to S714.

[0070] Thus, the rate table by the side of a user can be automatically updated on the rate table by the side of a printer, and it becomes computable [a more reliable cybermoney tariff].

[0071] In addition, not only the processing point in time of S706 but when it discovers that rates with the printer side rate table 12 and the user side rate table 9 are not in agreement, it is good also as what collates both tables and updates the user side rate table 9.

[0072] Moreover, although both tables shall be collated in a printer 3, it is good also as what collates both tables in a cybermoney processor. For example, in S714, when cybermoney processing impossible JOB data have been transmitted to the cybermoney processor from the printer 3, possibility that the contents of the printer side rate table 12 and the user side rate table 9 are not in agreement is large. For this reason, the

cybermoney processor 2 updates by downloading the printer side rate table 12 from that printer 3, when cybermoney processing impossible JOB data have been transmitted in S714, both tables are collated and the contents of a tariff of both tables differ.

[0073]

[Effect of the Invention] Since processing based on processing request data is performed only by transmitting processing request data and cybermoney to a processor side subsystem from a user side subsystem according to invention concerning claim 1, in order to perform the settlement of accounts to said processing, the step which gets printing authorization separately, and the step which checks a tariff become unnecessary, and the settlement of accounts to said processing can be carried out easily. Moreover, since a processor side subsystem makes proper cybermoney transmit to a user side subsystem when cybermoney is not fitness, the settlement of accounts to said processing can be ensured.

[0074] According to invention concerning claim 2, since it makes a user transmit fitness cybermoney while a cybermoney processor performs control of the processing based on processing request data only by processing request data and cybermoney being transmitted from a user when cybermoney is not fitness, it can ensure [simply and] the settlement of accounts to said processing.

[0075] According to invention concerning claim 3, the rate table by the side of a user can be automatically updated on the rate table by the side of a printer, and it becomes computable [a more reliable cybermoney tariff].

[0076] According to invention concerning claim 4, the rate table by the side of a user can be automatically updated on the rate table by the side of a printer, and it becomes computable [a more reliable cybermoney tariff].

[0077] According to invention concerning claim 5, since it makes a user transmit fitness cybermoney while image formation equipment performs processing based on processing request data in the image formation section only by processing request data and cybermoney being transmitted from a user when cybermoney is not fitness, it can ensure [simply and] the settlement of accounts to said processing.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the general drawing of the settlement system of 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 2] It is the block diagram showing the configuration of the cybermoney processor of drawing 1 .

[Drawing 3] It is the block diagram showing the configuration of the printer of drawing 1 .

[Drawing 4] It is drawing showing the structure of JOB data.

[Drawing 5] It is drawing showing correlation and separation of cybermoney data and printing data.

[Drawing 6] It is the flow chart Fig. showing system-wide actuation.

[Drawing 7] It is the flow chart Fig. showing actuation of a printer.

[Drawing 8] It is the flow chart Fig. showing actuation of the printer of other operation gestalten of this invention.

[Description of Notations]

- 1 ... Personal computer
- 2 ... Cybermoney processing server
- 3 ... Printer
- 4 ... Print server
- 5 ... Cybermoney issue server
- 6 ... Settlement-of-accounts engine server